

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年1月6日 (06.01.2005)

PCT

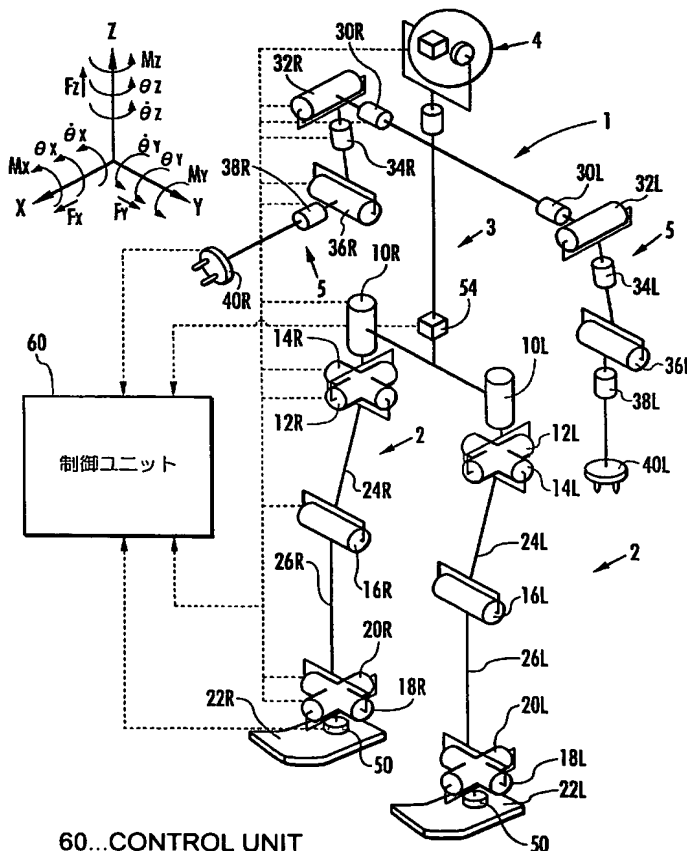
(10) 国際公開番号
WO 2005/000536 A1

- (51) 国際特許分類: B25J 5/00, 13/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009477 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 竹中 透 (TAK-
(22) 国際出願日: 2004年6月28日 (28.06.2004) ENAKA, Toru) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央
(25) 国際出願の言語: 日本語 1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama
(26) 国際公開の言語: 日本語 (JP). 松本 隆志 (MATSUMOTO, Takashi) [JP/JP]; 〒
(30) 優先権データ: 特願2003-185930 2003年6月27日 (27.06.2003) JP 3510193 埼玉県和光市中央
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 本田技 1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama
工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP). 吉池 孝英 (YOSHI-
(74) 代理人: 佐藤 辰彦, 外 (SATO, Tatsuhiko et al.); 〒 1510053 東京都渋谷区代々木2-1-1 新宿マイン
スター 16階 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: CONTROLLER OF LEGGED MOBILE ROBOT

(54) 発明の名称: 脚式移動ロボットの制御装置



(57) Abstract: Occurrence of a slip of a robot moving according to a target gait is judged. The allowable ranges of controlled object variables such as the floor reaction force horizontal component and the floor reaction force momentum vertical component acting on the robot are variably set according to the result of the judgment of the slip. A tentative motion of the target gait is determined by using a dynamics model. When a controlled object variable determined by the tentative motion becomes out of its allowable range, the angular momentum change rate of the tentative motion is varied while satisfying the dynamic balance condition so that the controlled object variable may be limited within its allowable range. Thus, the tentative motion is corrected and the motion of the target gait is determined.

(57) 要約: 目標歩容に追従して動作しているロボットの滑りの発生を判断し、ロボットに作用させる床反力水平成分や床反力モーメント鉛直成分等の制限対象量の許容範囲を滑りの判断結果に応じて可変的に設定する。目標歩容の仮運動を動力学モデルを用いて決定し、その仮運動により定まる制限対象量が許容範囲を逸脱したとき、動力学的平衡条件を満たしつつ、制限対象量を許容範囲内に制限するようにロボットの角運動量変化率を仮運動から変化させ

ることにより該仮運動を修正して目標歩容の運動を決定する。



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。